

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Yuichi KATAISHI et al.

Serial No.: Not yet assigned

Art Unit: Not yet assigned

Filed: January 22, 2004

Examiner: Not yet assigned

For: THROMBUS SUCTION CATHETER WITH IMPROVED SUCTION AND CROSSING

Customer No.: 20374

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

January 22, 2004

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2003-013952, filed January 22, 2003

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicant has complied with the requirements of 35 U.S.C. § 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

In the event any fees are required, please charge our Deposit Account No. 111833.

Respectfully submitted,

KUBOVCIK & KUBOVCIK



Keiko Tanaka Kubovcik
Reg. No. 40,428

Atty. Case No. NPR-132
The Farragut Building
Suite 710
900 17th Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
Tel: (202) 887-9023
Fax: (202) 887-9093
KTK/jbf

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 1月22日
Date of Application:

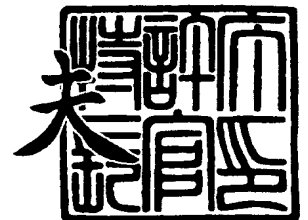
出願番号 特願2003-013952
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-013952]

出願人 ニプロ株式会社
Applicant(s): 有限会社 キック

2003年10月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3082247

【書類名】 特許願

【整理番号】 15-003

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 A61M 1/14

【発明者】

 【住所又は居所】 横浜市金沢区六浦町 9 8 3 番地 1 9 3 有限会社キック
 内

 【氏名】 片石 有一

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪市北区本庄西 3 丁目 9 番 3 号 ニプロ株式会社内

 【氏名】 森 智

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪市北区本庄西 3 丁目 9 番 3 号 ニプロ株式会社内

 【氏名】 佐野 嘉彦

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪市北区本庄西 3 丁目 9 番 3 号 ニプロ株式会社内

 【氏名】 菊池 敏博

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都世田谷区成城 2 - 1 6 - 1 9

 【氏名】 一色 高明

【特許出願人】

 【識別番号】 000135036

 【氏名又は名称】 ニプロ株式会社

 【代表者】 佐野 實

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 003919

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1



【物件名】	図面 1
【物件名】	要約書 1
【プルーフの要否】	要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 吸引性とクロス性の改良された血栓吸引カテーテル

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基端から先端に貫通するルーメンを有し、先端開口部が傾斜したカット面を有する管状体であって、前記先端開口部は、前記カット面の基端側の少なくとも一部が傾斜方向に凹状に形成されるとともに、カット面の先端側が扁平かつ柔軟に形成されてなる、圧力損失の小さい、吸引性とクロス性の改良された血栓吸引カテーテル。

【請求項 2】 先端開口部の先端が長手軸方向に偏心されてなる請求項 1 に記載の血栓吸引カテーテル。

【請求項 3】 先端開口部における吸引開始時の圧力損失が 9 0 % 以下である請求項 1 または 2 に記載の血栓吸引カテーテル。

【請求項 4】 補強線材で補強されてなる請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の血栓吸引カテーテル。

【請求項 5】 先端開口部の先端と同じ側の、該先端から 2 5 ～ 3 5 c m の位置に、ガイドワイヤー挿入口を設けてなる請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の血栓吸引カテーテル。

【請求項 6】 先端開口部に近接して挿入位置確認のためのマーカが設けられてなる請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の血栓吸引カテーテル。

【請求項 7】 吸引ポンプと請求項 1 の血栓吸引カテーテルを含んでなり、該血栓吸引カテーテルの基端における吸引圧が可変であり、かつ該吸引圧が継続して得られる血栓吸引システム。

【請求項 8】 血栓吸引カテーテルの基端において 6 5 0 m m H g 以上の吸引圧が可能である請求項 7 に記載の血栓吸引システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、冠動脈の血栓除去に好適な血栓吸引カテーテルに関するもので、アテローマを吸引除去することが可能であり、そのため吸引性とクロス性（対象部

位への到達性、通過性) が大幅に改善されている。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

急性心筋梗塞は、心臓自身に酸素と栄養分を供給するための血管（冠動脈）が、形成された血栓によって閉塞することにより、血液の流れが遮断され、心臓の機能が低下する疾患で、国内では年間 4 万人近くが治療を受けている。心臓疾患は、欧米では死因の第 1 位、国内でも悪性新生物（癌）に続いて死因の第 2 位となっており、食文化の欧米化、社会生活におけるストレスの増加などの要因により近年増加傾向にある。最近では、閉塞部を再開通させ血液を再灌流させる処置を施すことにより、院内での死亡率は 1 0 % 以下になってきた。一般的には、再灌流させる処置として、血栓を溶解する薬剤を注入する方法や、血栓により狭窄した血管を P T C A バルーンカテーテルなどにより拡張する方法がとられる。

【0 0 0 3】

冠動脈内部の血栓は、ストレス、食生活の欧米化、タバコ、飲酒などの習慣化により、血管を構成する内膜（血管内皮）の細胞間に隙間が形成され、この隙間から低比重リポ蛋白（L D L）などが浸潤することに端を発すると考えられている。浸潤した L D L は酸化され、酸化 L D L となるが、生体側は、異物であるこの酸化 L D L を処理しようとしてマクロファージが集中し、貪食を始める。その結果、血管内皮と血管中膜の間に LIPIDO CORE と呼ばれる粥状の物質が溜まり、血管内側にドーム状に膨張し粥腫（アテローマ）を形成する（図 1 0 を参照）。そして、ある許容範囲を超えて LIPIDO CORE が溜まると、粥腫部分の血管内皮が破裂する。この時、血液中の血小板が、破裂した部分を修復しようとして血栓が形成される。血栓が形成されると、これにより冠動脈の血流は遮断され、心臓そのものに酸素や栄養分が供給されなくなり、心臓の機能が喪失される。形成された血栓を早期に除去して再灌流がなされなければ、死に至る。

【0 0 0 4】

血栓吸引療法は、脚や腕からカテーテルと呼ばれる直径 1 . 5 mm 程度の細管を挿入し、冠動脈内の病変部に到達させ、血栓そのものを吸引し除去する治療方法である。血栓吸引療法では、血管を狭窄させる原因である血栓そのものを除去

するので、薬剤では溶解しきれない血栓による冠動脈の再狭窄や、血管を過度に拡張させることによるダメージなど、従来の方法に存在したリスクを回避することができる。

【0 0 0 5】

上記のような冠動脈内部の血栓を除去する目的のカテーテルは、血栓吸引カテーテルと呼ばれ、吸引具と組み合わせて用いられる。吸引具には、従来、電気などの駆動力を用いる真空ポンプと、シリンジの2種類がある。真空ポンプは、ポンプの能力と逆止弁などを使用する陰圧維持機構に限界があり、従来、カテーテルの基端における陰圧は、せいぜい6 4 0 mmHgまでしか発生させることが出来なかった。

また、カテーテルにおいては、陰圧によりカテーテル壁面の潰れが生じることの無いよう、ある程度の強度が必要であり、さらに、吸引物を病変部から体外へ排出し易くするために、開口断面における面積（開口面積）をできるだけ大きくする必要があった。従来のカテーテルでは、開口面積が0. 6 5 mm²程度に留まっており、強度を維持するため壁厚は0. 1 5 mm以上であった。しかしながら、潰れに対して壁厚の増大で対向するのは、カテーテルの柔軟性が損なわれてしまうため、病変部が冠動脈の# 3、# 4など曲がりがきつい部分であった場合には、クロス性が悪く、病変部に到達することが出来なかった。

【0 0 0 6】

血栓吸引カテーテルにとって、カテーテルの先端開口部の形状も重要である。

従来、血栓吸引カテーテルでは、長手軸に対して3 0 ~ 4 5 度程度の傾きが付与されていたが（例えば、特許文献1 参照）、前述の通り、血管内皮がLIPIDO COREによりドーム状に膨張している場合には、カテーテルの先端が直線的にカットされていたのでは、たとえカット面がカテーテルの長手軸に対して傾斜されていたとしても、完全に病変部表面を覆うことが出来なかった。従って、膨張した病変部とカテーテルの間に隙間が生じ、その結果、吸引を行ったときにカテーテルの先端からカテーテルの中に血液が流入し、吸引具により発生した陰圧のすべてを病変部、すなわち血栓または病変部の血管内皮に伝達することができず、十分な吸引を行うことができなかった。

【0007】

【特許文献1】

米国特許公報第5, 827, 229号(FIG 5(a)、FIG 6(d))

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、如上の事情に鑑みてなされたもので、アテローマの吸引が可能であり、屈曲のきつい病変部にも到達することが可能な、吸引力とクロス性の改善された血栓吸引カテーテルを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明者等は上記課題を解決するために、鋭意検討の結果、先端開口部を、基端側の少なくとも一部が凹状かつ先端側が扁平な形状にすれば、クロス性が改善されるとともに、先端開口部で膨張した病変部を覆うことができ、吸引力が大幅に改善されることに想到し、本発明を完成した。すなわち本発明は、基端から先端に貫通するルーメンを有し、基端から先端に貫通するルーメンを有し、先端開口部が傾斜したカット面を有する管状体であって、前記先端開口部は、前記カット面の基端側の少なくとも一部が傾斜方向に凹状に形成されるとともに、カット面の先端側が扁平かつ柔軟に形成されてなる、圧力損失の小さい、吸引力とクロス性の改良された血栓吸引カテーテルに関する。

【0010】

ここで、先端開口部の先端は、長手軸方向に偏心されていてもよい。また、カテーテルの先端開口部における圧力損失は、吸引開始時において90%以下であるのが好ましい。カテーテルは補強線材で補強されているのが好ましい。ガイドワイヤー挿入口は、先端開口部の先端と同じ側の、先端から25～35cmの位置に設けるのがよい。また、先端開口部に近接して挿入位置確認のためのマーカ―を設けてもよい。

【0011】

本発明の血栓吸引カテーテルは、吸引ポンプと組み合わせることにより、より

効果を発揮することができる。すなわち、請求項7の発明は、吸引ポンプと請求項1の血栓吸引カテーテルを含んでなり、該血栓吸引カテーテルの基端における吸引圧が可変であり、かつ該吸引圧が継続して得られる血栓吸引システムに関する。ここで、吸引ポンプは、血栓吸引カテーテルの基端において650mmHg以上の吸引圧を出せるものがよい。

【0012】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施例について、図面を用いて説明する。

図1は本発明の一実施例を示す血栓吸引カテーテルの正面図であり、図2は図1の要部拡大断面図、図3は図1の要部拡大平面図、図4、図5および図6はそれぞれ図1のX-X線拡大断面図、Y-Y線拡大断面図および、血栓吸引カテーテルのガイドワイヤー挿入口付近の説明図である。また、図7は本発明の血栓吸引システムの説明図であり、図8はクロス性試験の説明図、図9は吸引圧力比較試験の説明図、図10は本発明の血栓吸引カテーテルをアテローマに被せた状態を示す図である。

図1に示すように、本発明の血栓吸引カテーテルは、先端開口部12が傾斜したカット面に形成された管状体であって、先端開口部12は、カット面16の基端側の少なくとも一部161が傾斜方向に凹状に形成されるとともに、カット面16の先端側162が扁平かつ柔軟に形成されてなる。そして、この先端形状により、吸引性とクロス性が大幅に向上している。

【0013】

血栓吸引カテーテルは、図1および図4、図5に示すように、カテーテル本体1と、このカテーテル本体1の基端に設けられたコネクタ2と、カテーテル本体1の補強線材用ルーメン17に埋めこまれた補強線材3からなる。カテーテル本体1は、ポリアミドエラストマーやポリウレタン、ポリエステルエラストマー、ポリエチレンなどの可撓性プラスチックで形成された管状体であり、基端から先端に貫通するルーメン11を有しており、先端に血栓吸引口としての先端開口部12設けられている。この先端開口部12は、図2および図3に示すように、その傾斜したカット面16の基端側に凹状部161が設けられるとともに、先端側

に扁平部 162 が設けられている。凹状部 161 は、図 2 に示すような傾斜方向に凹状（漸近線の形状を含む）に形成された部分であり、カテーテル先端の柔軟性を良くするとともに、先端開口部 12 で図 10 に示すようなアテローマ AT を覆って吸引ポンプ（図 7 の 6）で吸引した時に、吸引圧によりカット面 16 が膨張したアテローマ AT に吸い付くことを可能にする工夫である。これにより吸引力が大幅に向上し（完全に吸着した場合は、実際のポンプ圧と略等しい吸引圧になる）、血管内皮 ET 内のリピドコア LC をも吸引することが可能になる。従って、凹状部 161 は、傾斜方向すなわち扁平部 162 方向に傾斜していればどのような形状でも構わないが、アテローマをできるだけ隙間無く被うことができる様、通常、緩やかな凹状に形成される。凹状部 161 はカット面 16 の基端側の少なくとも一部に設けられる。すなわち、凹状部 161 は、アテローマの形状を考慮して、カット面 16 の基端側全体に設けても、基端側の一部に設けてもよい。

扁平部 162 は、カテーテル先端の柔軟性を良くするとともに、クロス性を向上させる工夫である。先端開口部 12 は、図示していないが、その扁平部 162 が長手軸方向に偏心されていてもよい。これにより、クロス性は更に向上する。

【0014】

ルーメン 11 は、先端開口部 12 から吸引された血栓の通路であり、血栓はルーメンを通して血栓収集ボトル（図 7 の 5）に収集される。血栓吸引カテーテルには、その先端側にカテーテルの先端に開口するガイドワイヤー用ルーメン 15 が設けられており、通常、先端から 2 ～ 50 cm、好ましくは先端から 25 ～ 35 cm の所にはガイドワイヤー挿入口 13 が設けられている。また、血栓吸引カテーテルには、カテーテルを押し進める力が先端に伝わる能力（プッシュビリティという）を良くするために、補強線材用ルーメン 17 が設けられており、この補強線材用ルーメン 17 には例えばステンレスで形成された補強線材 3 が埋め込まれている。補強線材用ルーメン 17 は、カテーテル本体 1 の基端からガイドワイヤー挿入口 13 の位置を超えて先端側に概ね 10 ～ 11 cm の位置まで延びており、ガイドワイヤー挿入口 13 の位置でその位置がずれるとともに、径も細くなっている（図 4、図 5 および図 6 を参照）。補強線材 3 は、補強線材用ルーメ

ン 17 の径に合わせて、ガイドワイヤー挿入口 13 より先端側がテーパ状に細くなっている。

【0015】

本発明の血栓吸引カテーテルでは、先端開口部 12 に近接してカテーテル本体 1 に、カテーテルの挿入位置を確認するためのマーカー（造影マーカー） 14 を設けるのが好ましい。造影マーカー 14 は、例えば白金イリジウムの円環をかしめて巻きつければ、カテーテル本体 1 に取り付けることができる。

尚、本発明の血栓吸引カテーテルは、カテーテルの外壁および、ガイドワイヤー用ルーメン 15 と補強線材用ルーメン 17 を形成するために必要な管壁面積を、極力薄くしている（但し、補強線材 3 で補強）、ルーメン 11 の断面積が大きく、そのため後述の表 1 から分かるように圧力損失も小さい。

【0016】

〔クロス性試験〕

図 8 に示すような疑似血管モデルとガイディングカテーテル（テルモ社製、7 Fr JR4：内径 0.075"）を軽く挿着したものを用意し、37℃の温水中に疑似血管モデル（長さ 200 mm、内径 3 mm、20 mm サイクルの波型）を没し、ガイドワイヤー（ACS 社製、HI-TORQUE BALANCE MIDDLEWEIGHT、0.014"）を挿入後、ガイドワイヤーに沿わせるようにして、血栓吸引カテーテルを進め、疑似血管モデルとガイディングカテーテルが外れたときのカテーテル挿入長を記録した。本発明の血栓吸引カテーテル（N=10）では B の位置まで到達したが（挿入長 17 cm）、市販の血栓吸引カテーテル（N=2、S 社製、先端が直線的に斜めにカットされている）では A の位置までしか到達しなかった（挿入長 9 cm）。尚、実施例の血栓吸引カテーテルは、外径 4.5 Fr（外径 1.43 mm に相当）、ルーメンの断面積：ガイドワイヤー挿入口より基端側 0.90 mm²、先端側 0.80 mm² であり、比較例の血栓吸引カテーテルは、外径 4.5 Fr、ルーメンの断面積 0.65 mm² であった。

この結果、市販の血栓吸引カテーテルと比較してクロス性が大幅に改善されていることがわかる。

【0017】

〔吸引圧力の比較試験〕

グリセリンに水を加えて、血液と略同じ粘度の調整液を用意し、図 9 に示すように、クロス性試験と同様の本発明の血栓吸引カテーテル（実施例、N=10）および前述の市販のカテーテル（比較例、N=5）を用いて、これを外径 2.5 mm の細長い筒に挿入し、それぞれ調整液中に没して、ポンプの圧力と圧力計からの距離を変えて吸引圧力を測定したところ、表 1 のような結果が得られた。尚、吸引圧力測定系における封止位置は、疎水性フィルターの位置とした。

表から、市販の血栓吸引カテーテルの約 2 倍の吸引力があり、先端開口部における吸引開始時の圧力損失が 90% 以下であることがわかる。

【0018】

【表 1】

	設定圧力 (mmHg)	実際のポンプ圧 (mmHg)	吸引圧力 (mmHg)		
			0 mm * 1	60 mm * 2	100 mm * 3
実施例 1	600	596	63	60	58.5
実施例 2	640	637	69	69	61.5
実施例 3	680	679	81	75	72
実施例 4	700	699	79.5	76.5	81
比較例 1	600	596	36	34.5	34.5
比較例 2	640	637	37.5	37.5	33
比較例 3	680	679	39	37.5	30
比較例 4	700	699	42	39	30

* 1、* 2、* 3：血栓吸引カテーテルと圧力計の筒への接続部との距離

【0019】

次に、本発明の血栓吸引システムについて説明する。

血栓吸引システムは、図 7 に示すように、本発明の血栓吸引カテーテルと吸引ポンプ 6 を含んでなり、通常、延長チューブ 4 や血栓収集ボトル 5 との組み合わせになる。延長チューブ 4 にはクランプ 41 が設けられており、クランプ 41 は血栓吸引の前と後には閉じられる。クランプ 41 を開いて吸引ポンプ 6 を駆動さ

せると、血栓の吸引が開始され、先端開口部 1 2 から吸引された血栓は、カテーテル本体 1、延長チューブ 4 を通って血栓収集ボトル 5 に収集される。

本発明に使用する吸引ポンプ 6 としては、血栓吸引カテーテルの基端（コネクタ 2 の基端）で 6 5 0 mm H g 以上の吸引圧が可能なものを使用することができる。

本発明では、吸引手段として吸引ポンプ 6 を使用しているので、病状に応じて血栓吸引カテーテルの基端における吸引圧は任意に変えることができる。また、吸引圧を継続して得ることができるので、短時間での治療が可能である。

【 0 0 2 0 】

【発明の効果】

以上述べたことから明らかなように、本発明の血栓吸引カテーテルを採用すれば、屈曲のきつい病変部にも到達することが可能なクロス性を有しているので、従来不可能であった冠動脈の # 3、# 4 など曲がりきつい部分にも到達できる。また、ルーメンの断面積が大きくかつ 6 5 0 mm H g 以上の吸引力に耐えうる強度を有しているので、先端開口部における吸引力が大きく、血栓除去能に優れている。さらにまた、吸引したときに先端開口部がアテローマに吸い付きやすい形状になっているので、大きな吸引力を得ることが出来、アテローマの吸引が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例を示す血栓吸引カテーテルの正面図である。

【図 2】

図 1 の要部拡大断面図である。

【図 3】

図 1 の要部拡大平面図である。

【図 4】

図 1 の X - X 線拡大断面図である。

【図 5】

図 1 の Y - Y 線拡大断面図である。

【図 6】

図 1 に示す血栓吸引カテーテルのガイドワイヤー挿入口付近の説明図である。

【図 7】

本発明の血栓吸引システムの説明図である。

【図 8】

クロス性試験の説明図である。

【図 9】

吸引圧力比較試験の説明図である。

【図 10】

本発明の血栓吸引カテーテルをアテローマに被せた状態を示す図である。

【図 11】

血栓吸引カテーテルの従来例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 カテーテル本体
 - 1 1 ルーメン
 - 1 2 先端開口部
 - 1 3 ガイドワイヤー挿入口
 - 1 4 マーカー
 - 1 5 ガイドワイヤー用ルーメン
 - 1 6 カット面
 - 1 6 1 凹面状部
 - 1 6 2 扁平部
 - 1 7 補強線材用ルーメン
- 2 コネクタ
- 3 補強線材
- 4 延長チューブ
 - 4 1 クランプ
- 5 血栓収集ボトル
- 6 吸引ポンプ

A T アテローマ

E T 血管内皮

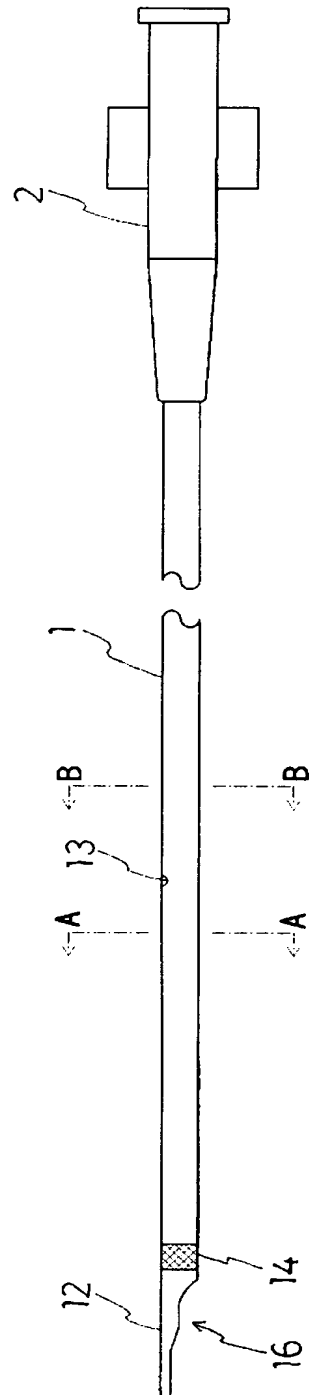
L C リピドコア

B V 血管

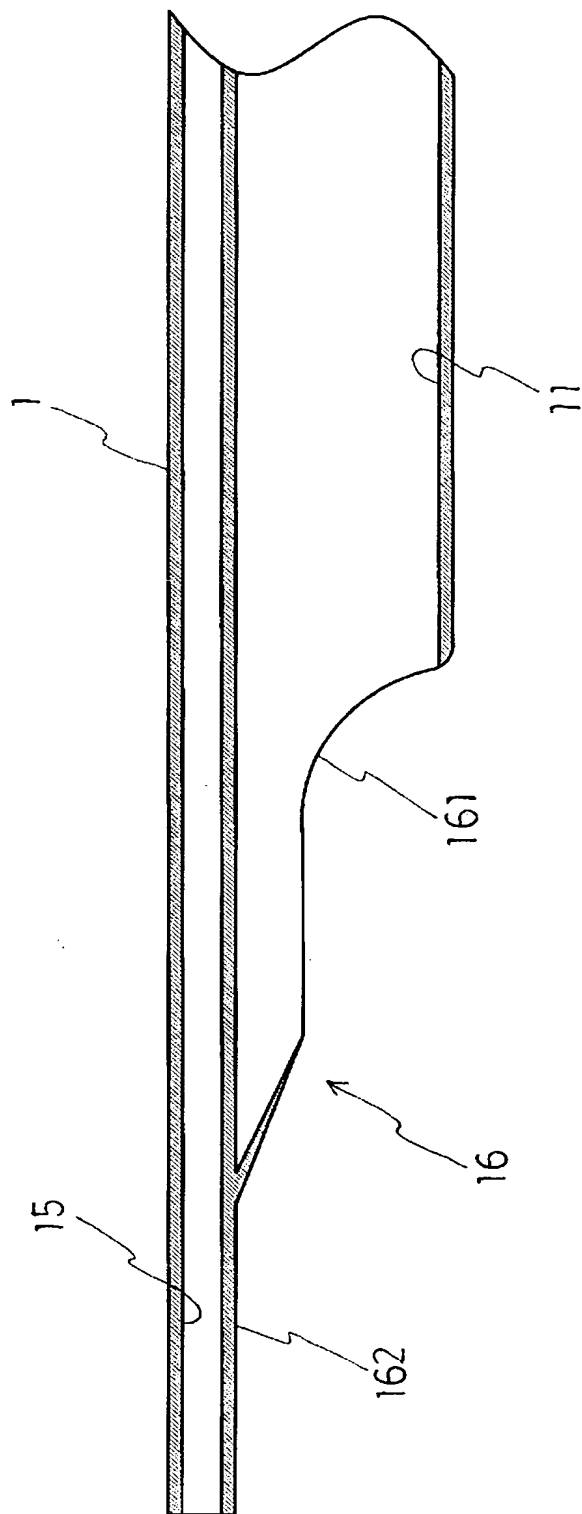
【書類名】

図面

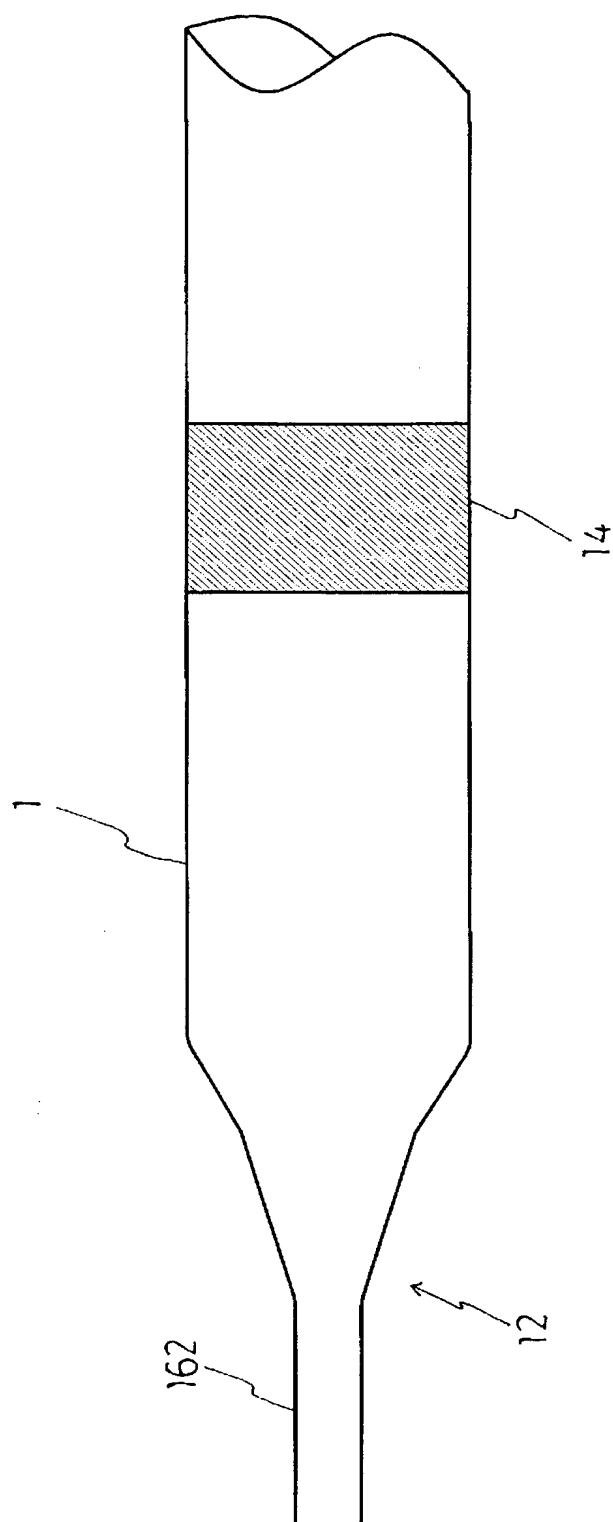
【図 1】



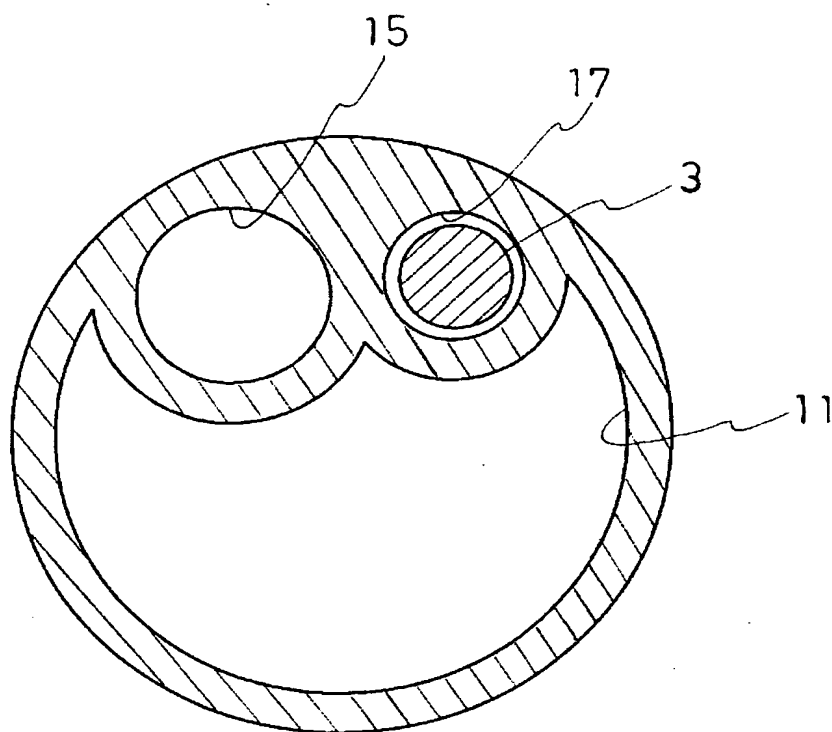
【図 2】



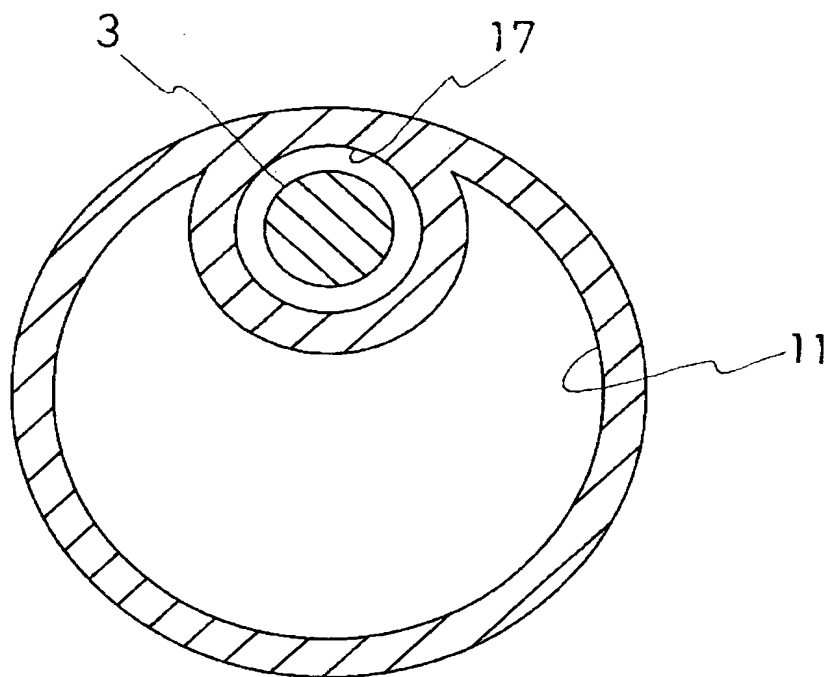
【図 3】



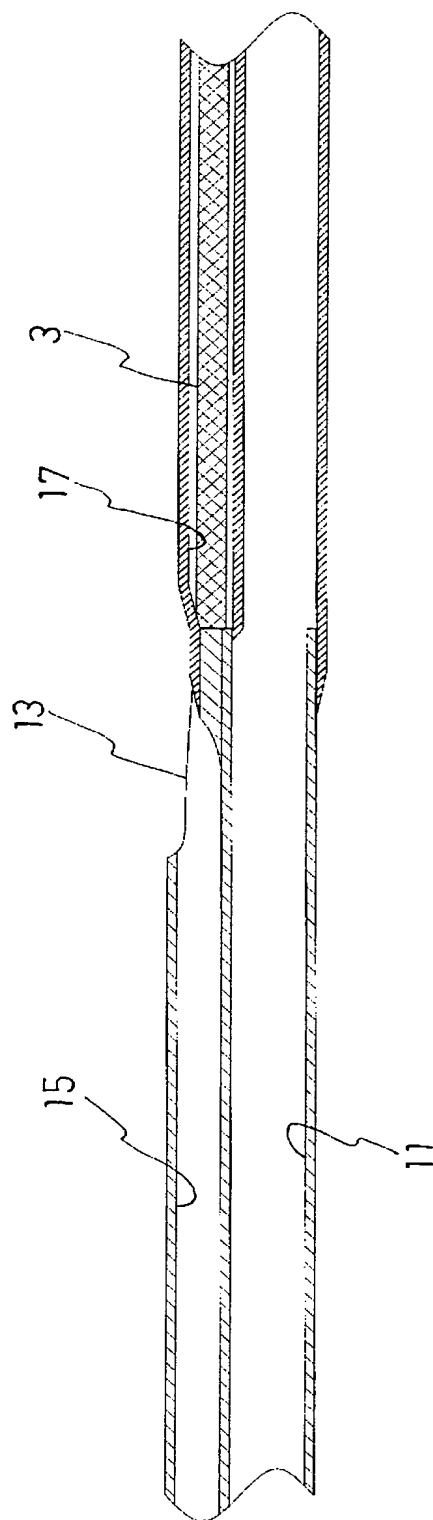
【図 4】



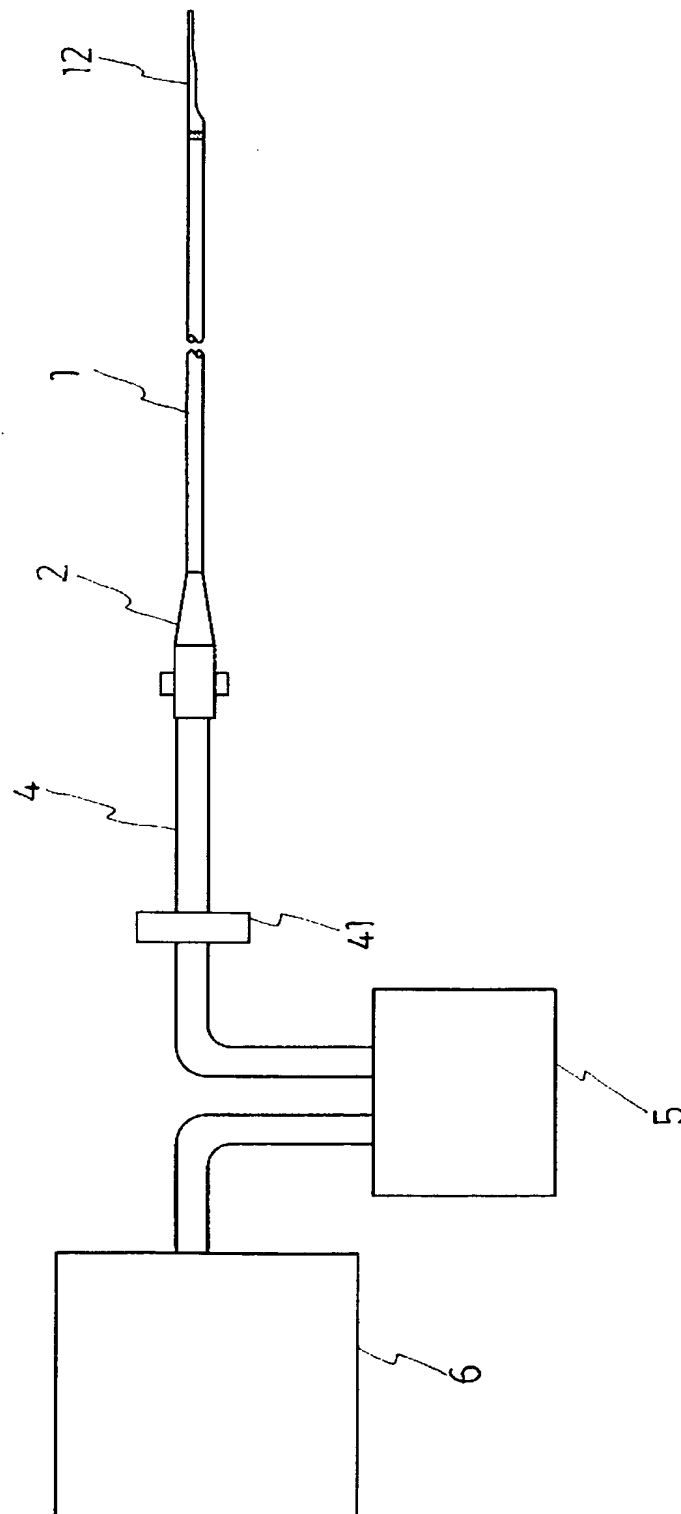
【図 5】



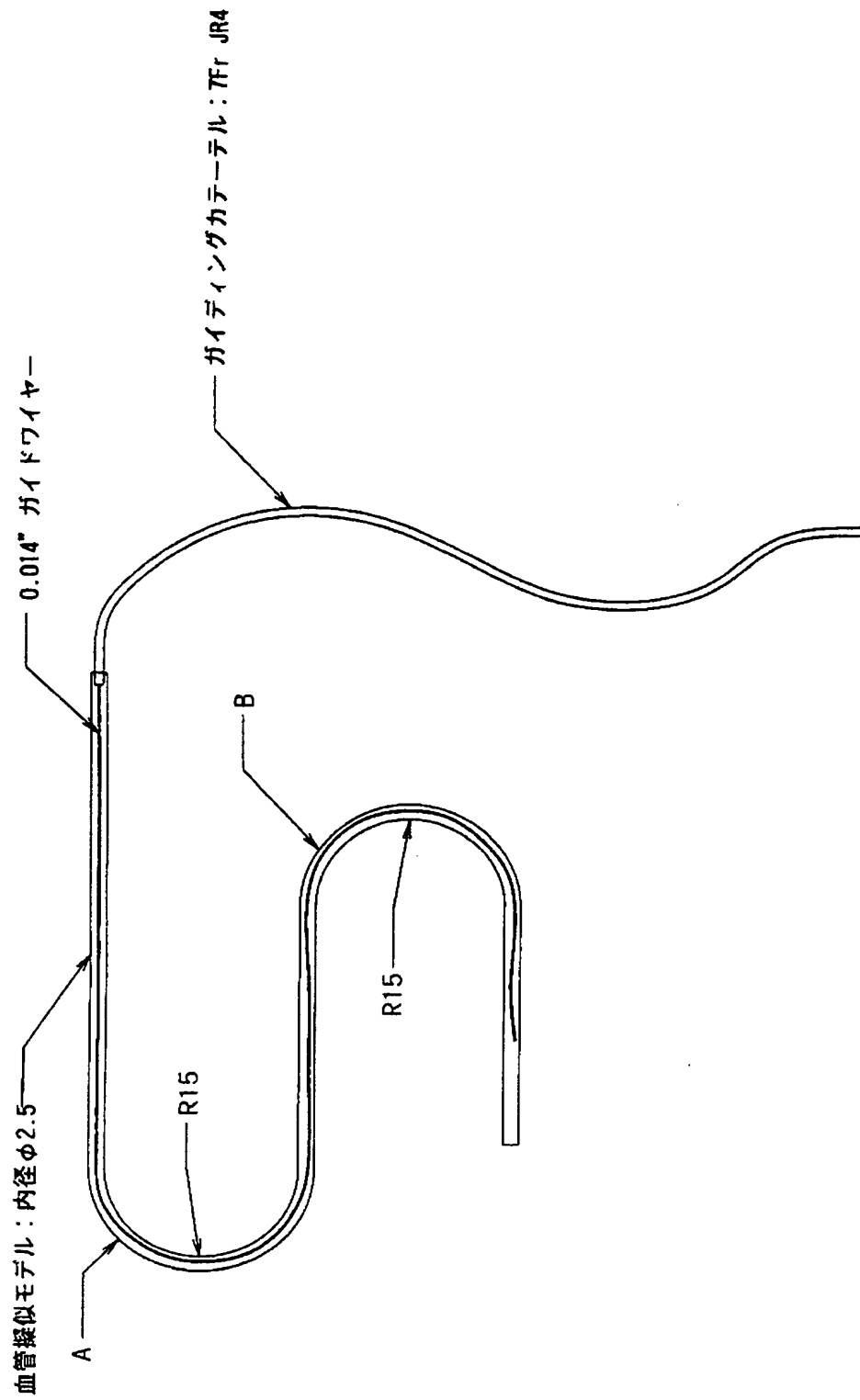
【図 6】



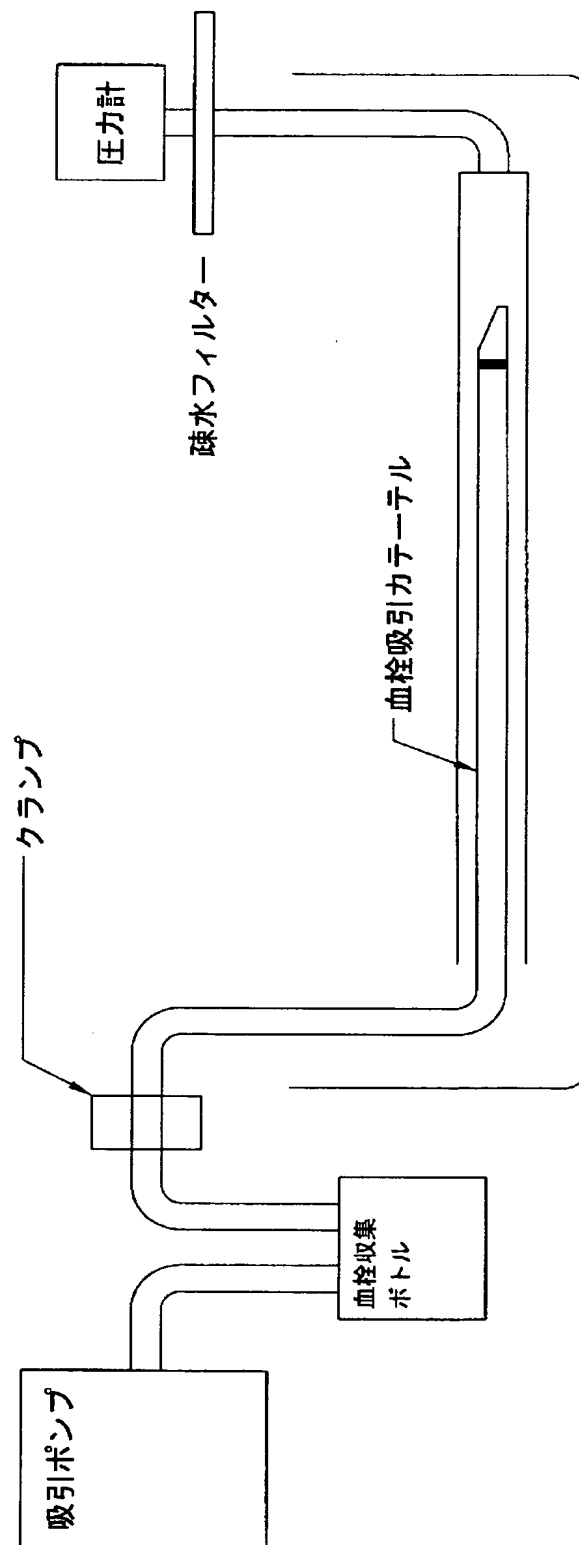
【図 7】



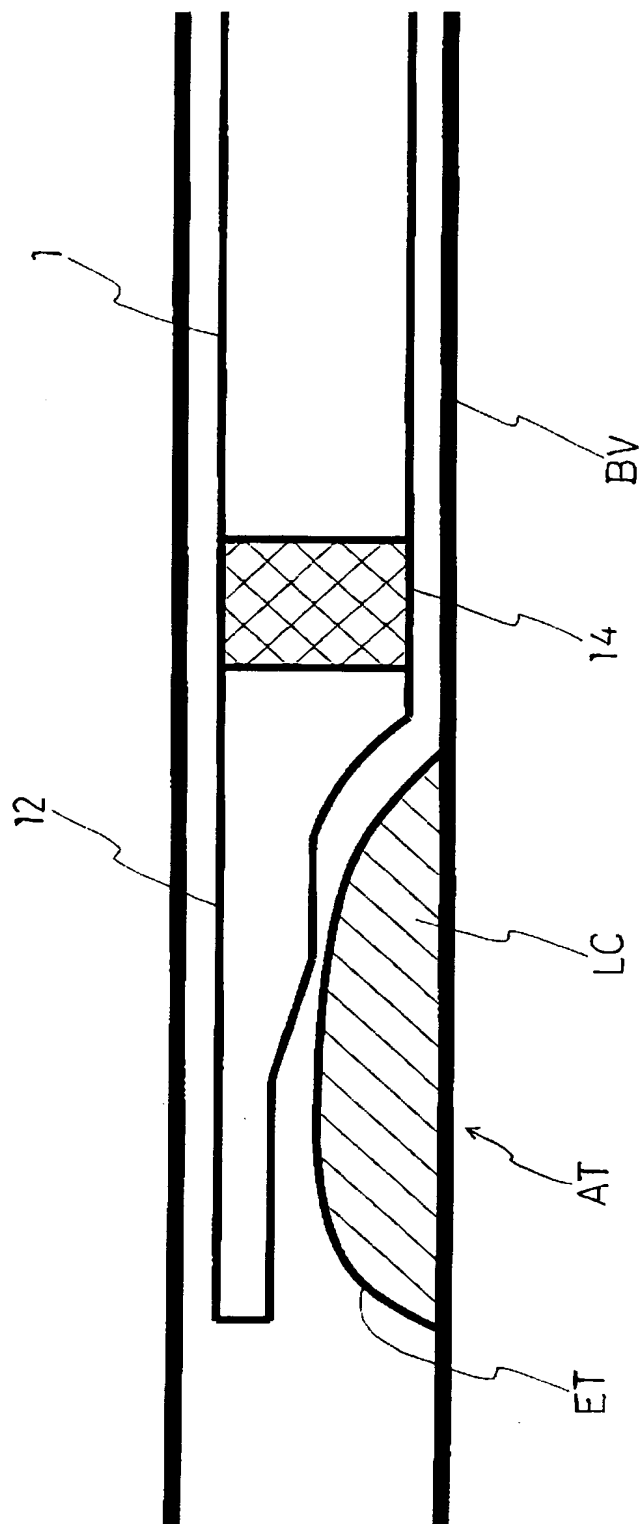
【図 8】



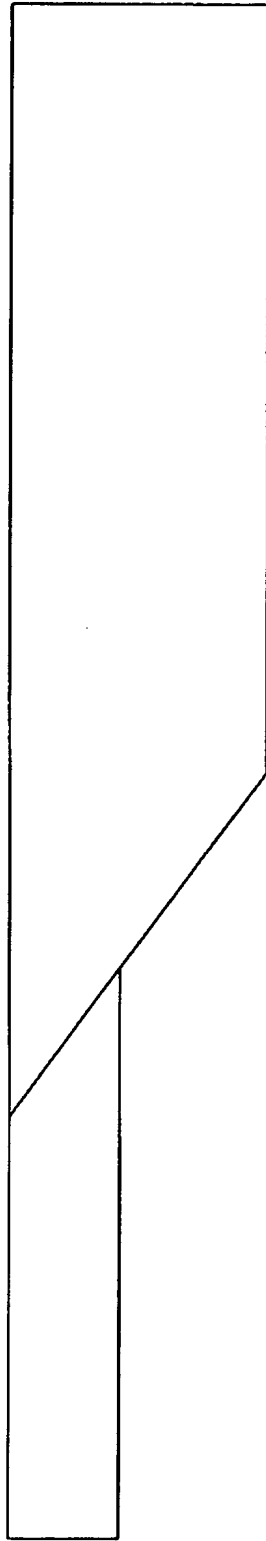
【図 9】



【図 10】



【図 1 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 アテローマの吸引が可能であり、屈曲のきつい病変部にも到達することが可能な、吸引性とクロス性の改善された血栓吸引カテーテルを提供する。

【解決手段】 本発明の血栓吸引カテーテルは、先端開口部 1 2 が傾斜したカット面に形成された管状体であって、先端開口部 1 2 は、カット面 1 6 の基端側の少なくとも一部 1 6 1 が傾斜方向に凹状に形成されるとともに、カット面 1 6 の先端側 1 6 2 が扁平かつ柔軟に形成されてなる。そして、この先端形状により、吸引性とクロス性が大幅に向上している。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 1 3 9 5 2
受付番号	5 0 3 0 0 0 9 8 9 5 3
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 1 月 2 3 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年 1月22日

次頁無

【書類名】 出願人名義変更届

【提出日】 平成15年 4月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

 【出願番号】 特願2003- 13952

【承継人】

 【識別番号】 000135036

 【住所又は居所】 大阪府大阪市北区本庄西 3 丁目 9 番 3 号

 【氏名又は名称】 ニプロ株式会社

 【代表者】 佐野 實

【承継人】

 【識別番号】 501450535

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市金沢区六浦町 9 8 3 番地 1 9 3

 【氏名又は名称】 有限会社キック

 【代表者】 片石 有一

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 003919

 【納付金額】 4,200円

【プルーフの要否】 要

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 1 3 9 5 2
受付番号	5 0 3 0 0 6 0 8 8 1 5
書類名	出願人名義変更届
担当官	駒崎 利徳 8 6 4 0
作成日	平成 1 5 年 6 月 5 日

< 認定情報・付加情報 >

【承継人】	申請人
【識別番号】	000135036
【住所又は居所】	大阪府大阪市北区本庄西 3 丁目 9 番 3 号
【氏名又は名称】	ニプロ株式会社
【承継人】	
【識別番号】	501450535
【住所又は居所】	神奈川県横浜市金沢区六浦町 9 8 3 番地 1 9 3
【氏名又は名称】	有限会社 キック

次頁無

出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 2 2 4 7

特願 2003-013952

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000135036]

1. 変更年月日

2001年 4月 3日

[変更理由]

名称変更

住 所

大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号

氏 名

ニプロ株式会社

特願 2 0 0 3 - 0 1 3 9 5 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 0 1 4 5 0 5 3 5]

1. 変更年月日

2 0 0 1 年 1 1 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県横浜市金沢区六浦町 9 8 3 番地 1 9 3

氏 名

有限会社 キック